

Otázky ke státní závěrečné zkoušce

Studijní program:	ARCHITEKTURA, URBANISMUS A KRAJINÁŘSKÁ ARCHITEKTURA (magisterské studium)
Předmětový blok:	KRAJINÁŘSKÁ ARCHITEKTURA
Garant:	Ústav krajinářské architektury (15120)

Obsah

PRINCIP	2
PODKLADY	2
ZADÁNÍ	2
KOMBINACE HLAVNÍ ČÁSTI STÁTNÍ ZKOUŠKY	3
Předmět (jev)	3
Atribut (projev)	3
DOPLŇUJÍCÍ OTÁZKY	4
Technologie krajinářské architektury I	4
Technologie krajinářské architektury II	4
Technologie krajinářské architektury III	5
Technologie krajinářské architektury IV	6
Dendrologie I + II	7

PRINCIP

Magisterská závěrečná zkouška má ověřit schopnost studenta **samostatně** přistoupit k řešenému problému / úkolu a představit způsob jeho **řešení**. Forma státní zkoušky je odlišná od zkoušek v předmětech tím, že tato zkouška primárně nevyžaduje množství dílčích informací a dat, ale naopak se soustředí na hloubku **porozumění** tématu a kvalitu tvůrčího **přístupu**. Podstatou proto není přednes výčtu encyklopedických znalostí, ale **rozprava** nad tématem. Student prezentuje osobní uchopení tématu (cca 7 minut) a následně odpovídá na doplňující dotazy zkušební komise (cca 7 minut). Hodnocená je schopnost **orientace** v tématu, nalezení fenoménů, informací a přístupů podstatných pro architektonický **návrh**, hloubka znalostí. Poté student odpoví na konkrétní **doplňující otázku** týkající se specifických technologických postupů a dendrologických znalostí.

PODKLADY

Podkladem pro přípravu na zkoušku je primárně obsah povinných předmětů magisterského studia na FA ČVUT a příslušná literatura. Kromě toho se má za samozřejmé získávání znalostí v dotčených tématech i z ostatních předmětů studia a z individuálních zdrojů. Nezbytnou součástí odpovědí je uvedení příkladů z praxe, resp. možností reálného užití příslušných znalostí, resp. vazeb na teoretické i praktické zdroje vzdělání.

ZADÁNÍ

Studenti si vylosují kombinaci **čísla a písmena + kartičku s doplňující otázkou**.

Při přípravě a následně v rámci ústního projevu prezentují vlastní formulaci úkolu vzniklého z kombinace **předmětu** (písmeno) a **atributu** (číslo). Otázku zodpovídají na základě přístupu projektujícího nebo plánujícího autora („tuto situaci bychom řešili takto:...“).

Všechny otázky budou pojímány ve všech **měřítcích** práce krajinářského architekta s důrazem na ekologické aspekty.

Doplňující otázka má prověřit technické znalosti specifické pro obor krajinářská architektura.

KOMBINACE HLAVNÍ ČÁSTI STÁTNÍ ZKOUŠKY

Předmět (jev)

- A. **Člověk a prostředí** (obecné chápání vazeb člověka a prostředí)
- B. **Krajina** (velké měřítko krajiny, otevřená/volná krajina)
- C. **Venkov** (venkovské osídlení, vesnické struktury, venkovská krajina)
- D. **Město** (městské osídlení, městské struktury, městská krajina)
- E. **Veřejný prostor** (formování prostoru, vztah mezi veřejným a neveřejným)
- F. **Občanská vybavenost** (detailní řešení zastavěného a nezastavěného území)
- G. **Voda** (fenomén vody ve všech měřítcích a formách působení na prostředí)
- H. **Vegetace** (fenomén vegetace ve všech měřítcích a formách působení na prostředí)
- I. **Infrastruktura** (infrastrukturální projevy krajinného a urbánního prostředí)

Atribut (projev)

1. **Vývoj a teorie**
(historie předmětu; klíčové momenty proměn; společenské změny apod.)
2. **Aktuální témata, tendence**
(standards, udržitelnost, růst / úbytek, regenerace, intenzita, obytnost apod.)
3. **Typologie**
(funkční využití, typologické a druhové řady, prvky systémů, členění celků apod.)
4. **Morfologie**
(prostorové uspořádání, tvarosloví, podmínky, měřítko, proporce apod.)
5. **Topografie**
(poloha, pozice, orientace, vazby, trasování, organizace apod.)
6. **Materialita**
(formy, struktury, textury, hmoty, materiály, technologie apod.)
7. **Hodnoty**
(společenství, stavby, příroda, památky, zdroje apod.)
8. **Požadavky**
(potřeby, cíle, limity, vztahy, služebnost apod.)
9. **Procesy**
(projektování, plánování, rozvoj, postupy, činnosti, aktéři, zájmy apod.)

DOPLŇUJÍCÍ OTÁZKY

Technologie krajinářské architektury I

(Ing. Aleš Dittert)

- 1. Geomorfologie terénu**
Základní pojmy, proporce, vazby, terénní tvary, terénní typy, vrstevnice, stabilita svahů, spádování svahů, sklony svahů, podélný profil, příčný profil, nejčastější příčiny poruch svahů ...
- 2. Statika a dynamika zemin**
Základní pojmy, rovina, svahy a jejich stabilita, vliv zrnitosti na stabilitu zemních těles, problematika vody, principy dimenzování svahů, podpůrné konstrukce a konstrukční systémy, odvodnění a práce s vodou ve svazích
- 3. Práce s vrstevnicemi**
Měřítko mapy, vrstevnicový plán, ekvidistance vrstevnic, zakres stavebního objektu do vrstevnicového plánu, spádování terénu a trasování změn průběhu vrstevnic, modelování terénu – převod z vrstevnicového plánu do modelu a naopak ...
- 4. Rampy, schody a cesty a jejich konstrukce**
Základní pojmy, vzorce pro navrhování, limity sklonů, konstrukční vrstvy komunikací a zpevněných ploch a principy jejich navrhování, kritéria pro dimenzování vrstev komunikací, působení vody ...
- 5. Příčné a podélné odvodnění terénu**
Základní pojmy, příčné objekty, podélné objekty, drenážní systémy, práce s dešťovou vodou - rezervoáry, průlehy, zasakovací pásy ...
- 6. Zemní práce**
Základní pojmy, vytyčování liniových a plošných staveb, HTU, JTU, přesuny hmot a hmotnice, konstrukce příčného a podélného řezu, zanesení úprav terénu do situace, mechanizační prostředky pro zemní práce ...

Technologie krajinářské architektury II

(Ing. Romana Michalková, Ph.D.)

- 7. Stromy**
Základní pojmy, výsadbový materiál, doprava a skladování sazenic, výsadba stromu, dokončovací a rozvojové péče
- 8. Stromy ve městě**
Výsadbová jáma a substráty, výsadba do zpevněných povrchů, prokořenitelný prostor a možnosti jeho zvětšení, mechanické ochrany stromů
- 9. Keře a liány**
Základní pojmy, výsadbový materiál, doprava a skladování sazenic, výsadba keřů a lián, dokončovací a rozvojové péče
- 10. Trávníky**
Základní pojmy, typy trávníků a použití, způsoby založení trávníků, péče

11. **Květinové záhony**
Základní pojmy, typy a možnosti květinových výsadeb, výsadba, péče
12. **Vegetace na konstrukcích a střeších**
Základní pojmy, typy střešních zahrad, způsoby založení dle sklonu, kotvení stromů
13. **Přírodě blízké vodní prvky**
Základní pojmy, kategorie, zóny rostlin, výsadba, péče a údržba

Technologie krajinářské architektury III

(Ing. Aleš Dittert, Ing. Vladimír Sitta)

14. **Tuhé a netuhé vozovky**
Základní typy materiálů komunikací a zpevněných ploch, konstrukční principy, veškeré materiály, vztah k vodě, výhody a nevýhody jednotlivých materiálů
15. **Mlatové cesty a cesty z MZK**
Jejich konstrukce, použití, problematika údržby
16. **Dlažby – konstrukce**
Materiály dlažeb, princip použití, spárořezy, druhy dlažeb podle velikosti, způsob kladení dlažeb, výhody a nevýhody dlažeb, historické dlažby, pražské mozaikové dlažby
17. **Konstrukce na střeších a terasách**
Zelené střechy, jejich konstrukce a skladby, problematika navrhování, vegetace ve zpevněných plochách – štěrkové trávníky
18. **Zpevněné povrchy – materiál**
Beton, asphalt, dřevo, kov, keramika, pád tlumící – elastické povrchy, výhody a nevýhody jednotlivých materiálů, použití v kontextu okolí
19. **Bezbariérové užívání staveb**
Minimální rozměry pro pohyb hendikepovaných osob, výškové rozdíly, rampy, vodicí, signální a varovné pásy, problematika obecně
20. **Odvodnění zpevněných povrchů**
Základní typy, princip použití základních typů a systémů, zhodnocení z hlediska údržby, materiály
21. **Opěrné stěny**
Druhy opěrných stěn, materiály, statické principy, odvodnění.
22. **Veřejné osvětlení**
Druhy osvětlovacích těles, jednotlivé druhy užitečného a neužitečného osvětlení, teploty barev a jejich vhodnost užití, světelné hladiny
23. **Vodní prvky**
Formy, základní charakteristiky, historie - příklady
24. **Vodní prvky – kvalita vody, technologie**
Zařízení k udržení kvality vody ve veřejném prostoru včetně plaveckých bazénů; základní typy úpravy vody z hlediska hygieny; popište základní příslušenství fontány se třemi tryskami a nekonečnou přelivovou hranou; možné vysvětlit na hydraulickém diagramu;

základní typy a materiály konstrukce vodních nádrží včetně vnitřních povrchů

25. **Pumpy a technologie vodních nádrží**
Principy, filtrace, principy napájení, typy, výhody a nevýhody
26. **Vodní prvky – hrany a okraje**
Typy hran a okrajů; popište jednoduchou metodu jak zjistit, zda voda uniká nebo ne; princip zrcadlení, vliv barvy materiálu, jak ovlivňuje zrcadlení úhel a výška pozorovatele
27. **Vodní prvky – údržba a forma**
vztah formy vodního prvku a údržba; voda ve veřejném prostoru, zdraví a bezpečnost
28. **Mlha a osvětlení vodních prvků**
Princip vytváření, zařízení pro tvorbu mlhy. Principy osvětlení vodních prvků, bezpečnost

Technologie krajinářské architektury IV

(Ing. Jakub Hepp)

29. **Staveniště**
Průzkumové práce na staveništi a zařízení staveniště
30. **Příprava staveniště pro zakládání vegetačních prvků**
Základní úpravy a práce s vegetací
31. **Ochrana vegetace před stavební činností**
Ochrana vegetačních ploch, životní prostor stromu, ochrana stromů před mechanickým poškozením
32. **Ochrana kořenového prostoru stromu**
Při zvyšování/snižování terénu, při hloubení rýh a výkopů, proti zhutnění, kořenová clona
33. **Účastníci stavby**
Stavebník, vlastník stavby, projektant, stavební podnikatel, stavbyvedoucí, stavební dozor, autorský dozor, technický dozor stavebníka
34. **Časový plán stavby a jeho formy**
Kontrolní dny, vedení stavebního deníku
35. **Dendrologický průzkum**
Základní pojmy, náležitosti dendrologického průzkumu, metodika určování jednotlivých položek dendrologického průzkumu, definice jednotlivých parametrů dendrologického průzkumu (vitalita, zdravotní stav, stabilita, provozní bezpečnost, cíl pádu, perspektiva)
36. **Následná péče o vegetační prvky**
rozvojová péče, udržovací péče
37. **Položky péče, harmonogram a četnost prací pro jednotlivé prvky zeleně**
Péče o stromy, keřové záhony, trávničky, květinové záhony
38. **Položky rozpočtu pro technologie zakládání jednotlivých objektů zeleně**
Položkový rozpočet výsadby stromů, keřů, výsev a pokládka trávniček, trvalkových záhonů
39. **Pěstební opatření na stromech podle Standardů AOPK**
Řezy, vazby, zlepšování kořenového prostoru.

Dendrologie I + II

(Ing. Romana Michalková, Ph.D.)

40. **Kompoziční vlastnosti stromů**
Růstové (délka života, rychlost růstu a velikost dřevin) a vzhledové (tvar a obrys koruny, textura a struktura, barva, světlost, proměnlivost), příklady dřevin
41. **Stanovištní podmínky**
Vegetační stupně a potenciální přirozená vegetace, teplota, vítr, světlo, voda, půda, antropogenní změny stanoviště (znečištění ovzduší, zasolení půdy, devastované půdy, zhutněné, navážka)
42. **Pěstitelské vlastnosti dřevin**
Druhy regenerace, obecné zásady přesazování, řez, podchozí a podjezdový profil, živé ploty, kácení dřevin
43. **Kategorie dřevin**
Dřeviny kosterní, doplňkové, výplňové, podrostové, pokryvné, pionýrské, cílové, sukcese
44. **Výběr dřevin**
Zásady výběru dřevin do určitého prostoru; domácí, introdukované a invazivní druhy
45. **Zelené střechy a vertikální zeleň**
Zásady výběru a použití dřevin na střešní zahrady, růstové formy lián, druhy konstrukce a příklady popínavých dřevin
46. **Kompoziční vlastnosti keřů**
Růst, velikost, délka života, tvar, architektura, kvetení, textura, světlost, barva, opadavé – stálezelené, příklady a použití
47. **Stromy pro ulice a zpevněné plochy městských sídel**
Obecné principy pro výběr dřevin, příklady vhodných stromů, úprava stanovištních poměrů
48. **Použití dřevin ve vesnických sídlech**
Obecné principy pro výběr dřevin na náves, předzahrádku, dvůr, zahradu, sad a hřbitov, příklady vhodných dřevin
49. **Použití dřevin v krajině**
Vlastnosti dřevin a příklady pro: meze, zpevnění svahu, vodní prvky, les, aleje, solitéry
50. **Použití dřevin v historických objektech**
Zásady výběru dřevin do historického prostoru, charakteristické formy dřevin jednotlivých historických období, včetně používaných druhů